AÑO XVII — TERUEL 30 DE JULIO DE 1896 — NÚMERO 30

LA UNION,

PERIÓDICO DE PRIMERA ENSEÑANZA

PRECIOS DE SUSCRICIÓN

Por un año........... 6 pesetas.
Por un semestre.. 3'25 »
Por un trimestre. 1'75 »

ANUNCIOS

Los Sres. Maestros suscriptores anunciarán gratis, los demás abonarán 15 céntimos de peseta por línea.

REDACCIÓN

Plaza del Seminario núm. 5.

ADMINISTRACIÓN

Calle de Santiago núm. 9.

Se criticarán y anunciarán oportunamente las obras y revistas remitidas á la Dirección.

SE PUBLICA LOS JUEVES

Toda la correspondencia al Director del periódico, el cual contestará gratuitamente á las consultas que le hagan los señores abonados.

Una comisión especial está encargada de facilitar á los suscriptores las noticias que les interesen y de evacuar los encargos sobre asuntos relativos á la profesión.

DIRECTOR Y PROPIETARIO, D. MIGUEL VALLÉS Y REBULLIDA.

SOBRE INTERINIDADES

A LA JUNTA CENTRAL DE DERECHOS PASIVOS

La orden de la Dirección general de 29 de Julio de 1892, dice textualmente:

«Esta Dirección ha acordado que durante el periodo de vacaciones no se hagan nombramientos de maestros ni de auxiliares interinos, ni se dé posesión á los nombrados con ese carácter, puesto que, hallándose cerradas las escuelas, se disminuyen los ingresos del fondo de derechos pasivos sin utilidad ninguna para la enseñanza.»

Se respeta esta orden, dictada, sin duda, en virtud de excitaciones de la Junta Central de Derechos pasivos; pero en la práctica, resulta burlada.

Se hacen los nombramientos con fecha 8, 10 ó 12 de Julio, los cogen los interinos, se van al pueblo, y toman posesión el 15, 16 ó 17, y se marchan tan tranquilos.

Provincia conocemos en que se han hecho los nombramientos, reuniéndose la Junta provincial diez días antes de las vacaciones solamente para nombrar interinos.

Y no echamos la culpa á la Junta, cuyos individuos tal vez se hayan visto cohibidos por influencias superiores.

Culpamos, si, á que no haya una disposición que prohiba los nombramientos y tomas de posesión desde el 1.º de Julio.

Vea la Junta central si puede conseguirlo para el año próximo, ya que para éste es imposible.

Nosotros calculamos que en la provincia á que hemos hecho referencia, se le quitan malamente al fondo de derechos pasivos unas mil pesetas en este verano.

Y cuénta con que estos ingresos son los más saneados, porque el primer trimestre de todos los años económicos es el que mejor se cobra con los recargos.

La Junta provincial de Teruel lo ha hecho mejor.

Ha dispuesto que cesaran en sus destinos los maestros provisionales el día que principiaran las vacaciones caniculares.

No pediremos nosotros que se haga otro tanto con los interinos.

Pero sí que debió hacerse extensiva esta disposición á todas las provincias, porque, en general, los maestros provisionales que nombran las Juntas locales de todo tienen menos de maestros.

Procure, pues, la Junta Central de Derechos pasivos que se dé la disposición que pedimos.

Que cesen *todos los provisionales* el 17 de Julio de todos los años.

Y que se prohiba terminantemente la toma de posesión de los interinos desde el 1.º de Julio al 31 de Agosto, aunque la fecha del nombramiento sea anterior.

Si así se hace, ingresarán seguramente 70 ú 80.000 pesetas más cada año en el fondo de derechos pasivos, cantidad no despreciable, ya que niega el Gobierno la subvención, y no paga á los empleados de la Junta que los administra, como prometió.

Félix Sarrablo.

LIGA DE LA PRENSA PROFESIONAL DE ENSEÑANZA

Reunidos en la Corte los Directores de los periódicos que abajo firman, después de estudiar el pensamiento de unir los esfuerzos de los periódicos de enseñanza, han acordado someter al estudio de sus compañeros de provincias el *proyecto de bases* que á continuación se insertan.

Los periódicos de Madrid esperan—y así se lo suplican á sus compañeros de provincias—que estudien las bases, y que hagan, durante el presente mes y en todo el próximo Agosto, las observaciones que estimen pertinentes á fin de acordar las bases definitivas. Las adhesiones á las bases y las observaciones que propongan los de provincias, deberán dirigirse particularmente á cualquiera de los directores que firman, sin perjuicio de que publiquen las citadas bases y manifiesten su opinión en sus respectivos periódicos.

PROYECTO DE BASES

I. La Liga de la prensa profesional de enseñanza se propone estrechar los lazos de unión entre los periódicos asociados para realizar colectivamente los siguientes fines:

1.° Investigar, comprobar y denunciar las ilegalidades que se cometan en el régimen y administración de la enseñanza.

2.° Proponer y gestionar las reformas beneficiosas á la enseñanza.

3.° Defender á los profesores injustamente perseguidos.

II. La Liga de la prensa de enseñanza realizará sus fines con independencia absoluta de todo partido político.

III. Los periódicos adheridos adquieren el compromiso de denunciar las ilegalidades de que tuvieren conocimiento, y mucho más si es asunto de interés general. Bastará que uno de los periódicos haga una denuncia ó una proposición con el epígrafe «Liga de la prensa profesional de enseñanza», para que todos los demás que estén asociados se consideren invitados á tratar el asunto, sin usar el nombre de la Liga hasta que no se cumpla la condición fijada en la base V.

IV. Para realizar los fines expresados en la base I, los periódicos que formen la Liga acudirán según los casos y las circunstancias á las Autoridades, á los Cuerpos colegisladores, al Tribunal de lo contencioso ó al Trono, agotando todos los medios para procurar el cumplimiento de la ley, ó para obtener las reformas que se consideren convenientes.

V. Para proceder á las gestiones de que trata la base anterior ó para usar colectivamente el nombre de la Liga, será preciso la conformidad, ó á lo menos de las dos terceras partes, de los periódicos coligados.

VI. Los gastos que originen las indicadas gestiones serán satisfechos á partes iguales por los periódicos que estuvieren conformes.

En caso de algún pleito contencioso, el recurrente interesado contribuirá á los gastos satisfaciendo el importe del papel sellado correspondiente.

En casos extraordinarios podrán ser utilizados los medios más adecuados á fin de arbitrar recursos.

VII. Auxiliará á la Liga de la prensa una Junta de Letrados, formada por licenciados en Derecho. La Liga consultará, cuando lo crea conveniente, á esta Junta de letrados, que será la encargada de ejercitar, desde el punto de vista jurídico, los recursos legales en aquellos casos en que para realizar los fines de la Liga sea preciso el ejercicio de la abogacía.

VIII. Los periódicos coligados deberán utilizar todos los medios que juzguen oportunos á fin de conocer las verdaderas aspiraciones del magisterio.

IX. Los suscriptores de los periódicos coligados disfrutarán principalmente de todos los beneficios de la Liga, acudiendo para ello al periódico á que estuvieren subscriptos y sometiéndose á las condiciones que para los subscriptores tenga fijada cada periódico.

X. En cada provincia llevará la representación de la Liga el periódico adherido.

Si fueran dos ó más los periódicos adheridos en una provincia, se designará por sorteo el que ha de llevar la representación de la Liga durante cada año, á menos que amistosamente no designen á uno de ellos ó acuerden formar comisión.

Los directores de los periódicos adheridos de Madrid formarán una comisión permanente encargada de gestionar cerca de las Autoridades residentes en la corte el cumplimiento de todos los acuerdos de la Liga.

Para convocar las reuniones que fueren necesarias se designará á uno de los directores, en la misma forma y por igual tiempo que queda fijado para los de provincias.

Madrid 16 de Julio de 1896.—El Director de la *Gaceta de Instrucción Pública*, Hermenegildo de Montes.—El Director de *El Magisterio Español*, Victoriano F. Ascarza.—El Director de *La Educación*, Ildefonso Fernán-

dez y Sánchez.—El Director de *La Regeneración Física*, José Fraguas.—El Director de *La Ilustración del Profesorado*, Sebastián Rodriguez.—El Director de *Revista de Ciencias y Letras*, Manuel Reinante Hidalgo.—El Director de *El Criterio*, Vicente Castro y Legua.—El Director de *El Mortero* Juan Fraile Miguélez.

Nos adherimos al buen propósito de los periódicos madrileños, y estudiaremos con detenimiento el Proyecto de bases.

Sección oficial

MINISTERIO DE FOMENTO

Reales órdenes

Ilmo. Sr.: Habiendo ocurrido en algún Instituto de segunda enseñanza el caso de exigirse á un Maestro normal el examen de ingreso en el Bachillerato que la ley establece, á pesar de que el título profesional debiera de ser garantía suficiente de la posesión de una ciencia más amplia que la que supone el referido examen de ingreso:

Considerando que el fundamento de éste radica en la necesidad de dejar establecido que los alumnos que proceden de las escuelas y de la enseñanza particular, ó que cualquiera persona que no haya seguido carrera alguna, están bien preparados en la primera enseñanza;

S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, ha tenido á bien disponer, de acuerdo con el dictamen del Consejo de Instrucción pública, que en lo sucesivo quedarán dispensados de sufrir el examen de ingreso en segunda enseñanza, exigido por la ley, todos aquellos que, mediante los oportunos certificados, demuestren hallarse en posesión de un título académico cualquiera.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Díos guarde á V. I. muchos años.—Madrid 8 de Julio de 1896.—Linares Rivas.—Sr. Director general de Instrucción pública.—(*Gaceta* del 12 de Julio.)

DIRECCIÓN GENERAL DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA

Vista la instancia de D.ª Josefa Turmo y Ortiga, maestra por oposición de una escuela pública de niñas de Castellón de la Plana, dotada con el sueldo legal de 1.650 pesetas, y teniendo en cuenta las razones en que se funda, S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, ha tenido á bien resolver que desde el próximo concurso á escuelas públicas que ha de celebrarse en Septiembre, le sea computado á la Sra. Turmo y Ortiga el sueldo legal de 2.000 pesetas.

Lo digo á V. S. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 19 de Junio de 1896.—El Director general, R. Conde.—Sr. Rector de la Universidad de Valencia.

En vista del expediente incoado á instancia de Doña Eustoquia Caballero y Castillejos, Directora de la Escuela Normal superior de Maestras de Zaragoza, en solicitud de que se conceda á las de su clase el derecho á formar parte de los Consejos universitarios; S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, ha tenido á bien disponer como medida de carácter general, y en armonia con lo que taxativamente dispone el art. 269 de la ley de Instrucción pública, que se haga extensivo á las Directoras de las Escuelas Normales de Maestras el derecho á formar parte de los Consejos universitarios.

De Real orden comunicada por el señor Ministro, lo digo á V. S. para su conocimiento y efectos oportunos.—Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 8 de Julio de 1896.—El Director general, R. Conde.—Sr. Rector de la Universidad de...

Ilmo. Sr.: Vistas las razones expuestas por la Junta Municipal Central de primera enseñanza de esta corte, y teniendo en cuenta que la tendencia del Reglamento sobre provisión de escuelas de 27 de Agosto de 1894 se encamina á hacer desaparecer á los maestros varones de las escuelas de párvulos, tendencia muy acertada por las exigencias que entraña dicha enseñanza, más bien educativa que instructiva; teniendo presente al mismo tiempo el grave perjuicio que se origina á los maestros de párvulos con la postergación en los concursos, S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente

Ilmo. Sr.: Vistas las razones expuestas por la Junta Municipal Central de primera enseñanza de esta corte, y teniendo en cuenta que la tendencia del Reglamento sobre provisión de escuelas de 27 de Agosto de 1894 se encamina á hacer desaparecer á los maestros varones de las escuelas de párvulos, tendencia muy acertada por las exigencias que entraña dicha enseñanza, más bien educativa que instructiva; teniendo presente al mismo tiempo el grave perjuicio que se origina á los maestros de párvulos con la postergación en los concursos, S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino ha tenido á bien declarar que en lo sucesivo serán preferidas las maestras para auxiliarias de párvulos, y en su virtud viene á nombrar en propiedad, y en virtud de concurso, para el desempeño de dos plazas de Auxiliares de las referidas escuelas de Madrid, con 1.650 pesetas de sueldo legal, á Doña Rosa Sensat y Vila y Doña María de la Paz Martínez. Y con el fin de evitar á los maestros de párvulos los perjuicios de que queda hecho mérito, se les dará preferencia en los concursos de traslado á escuelas elementales, á contar desde el próximo venidero. De orden del señor ministro lo digo á V. I. para su conocimiento y efectos oportunos. Dios guarde á V. I. muchos años.—Madrid 18 de Julio de 1896.—El Director general, R. Conde.—Sr. Rector de la Universidad Central.

En vista del expediente incoado por virtud de la denuncia formulada por D. Fabián Galindo, Maestro de la Escuela pública de niños de Aledo, contra el Alcalde de este punto, que le obligó á desalojar el local de la Escuela, lo cual motivó una disposición de la Junta provincial de Instrucción pública de Murcia, que no ha sido debidamente cumplimentada por la Autoridad local de Aledo; oido el Consejo de Instruccion pública, y de acuerdo con su dictamen:

S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, ha tenido á bien disponer que los acuerdos de las Juntas provinciales de Instrucción pública se consideren como obligatorios para los Alcaldes y Juntas locales de Instrucción pública, los cuales habrán de darles debido cumplimiento, sin perjuicio del recurso de alzada en el caso de que se creyeren lesionados en sus derechos.

Y es la voluntad de S. M. que esta disposición se haga de carácter general y se publique en la *Gaceta de Madrid.*

Lo digo á V. S. para su conocimiento y el de la Junta provincial y efectos oportunos. Dios guarde á V. S. muchos años.—Madrid 8 de Julio de 1896.—El Director general, R. Conde.—Señor Rector de la Universidad de Valencia.

Sección de noticias

Siguen las *gracias.*

En virtud de ellas, y mediante la orden de la Dirección general de 18 de Julio, dos Maestras adquieren dos brevitas de Auxiliares en las escuelas de párvulos de Madrid, y los Maestros de esta clase podrán pasar por concurso con derecho preferente á las elementales del sueldo que disfrutan.

La ley de primera enseñanza se ha hecho girones por autoridades que no han debido nunca hacer más que respetarla y procurar su cumplimiento.

Fortuna te dé Dios, hijo.

—=—

La sección oficial del presente número termina con dos disposiciones que se dan de cabezadas. ¿A quién se ha de obedecer, á la Junta Central de Derechos pasivos ó á la Dirección general? Porque lo que manda la una se opone á lo que prescribe la otra.

—=—

Se ha ordenado á la Inspección general de enseñanza redacte los programas que han de regir en los ejercicios que para el ingreso en las Escuelas normales deben verificarse en virtud de la Real orden de 12 de Junio último.

—=—

De Real orden se ha concedido permiso al Secretario de la Junta provincial de Canarias, D. Pedro Calzadillo, para pasar á Madrid en comisión de servicio, comisión que habrá de dejar terminada dentro del plazo de cuatro meses.

—=—

Dice *El Magisterio Español:*

«*¿Nueva gracia?*—Como verán nuestros

lectores en la sección oficial de este número, á D.ª Josefa Turmo y Ortiga, maestra de una escuela pública de Castellón de la Plana, con 1.650 pesetas de sueldo, se le ha concedido derecho á que desde el próximo concurso le sea computado el sueldo legal de 2.000 pesetas.

¿Tanto costaba decir el motivo porque el derecho se concede? ¿Es una nueva *gracia* que no admite justificación?»

Si será seguramente una nueva gracia obtenida por mediación del ministro que á su antojo pone y quita hoy en la provincia de Castellón y sus limítrofes.

¡Y dijeron que había terminado el periodo de las gracias!

—=—

Copiamos del *Magisterio Español*:

«No desesperen los aspirantes á escuelas que no ocupen los primeros lugares en las propuestas publicadas. Provincia hay donde van agotados los diez primeros lugares, sin que se haya provisto la vacante.

Esto es una consecuencia legítima del actual Reglamento de provisión de escuelas, reconocido como defectuoso *a priori* por la prensa y como funesto después que se han tocado sus resultados prácticos.

¿No se atreverá el Sr. Linares Rivas á reformarlo?»

—=—

Nuestro estimado colega *El Mortero*, ha dirigido la siguiente instancia.

A LAS CORTES

El Magisterio público de primera enseñanza, usando del derecho que le concede la Constitución, se dirige hoy al Parlamento, representante de las más nobles aspiraciones solicitando se atienda á tan desgraciada clase, sumida en la mayor miseria. no sólo por la falta de pago de sus escasos haberes, sino por la irregularidad con que los percibe.

Los Profesores de la segunda y superior enseñanza cobran sus sueldos del Estado; todos los funcionarios públicos son remunerados con puntualidad; pero el Maestro de escuela, base de la ilustración patria y garantía de la educación social, hállase sometido á los veleidosos acuerdos de Municipios y Concejos, atentos más al cumplimiento de otros fines, que á los sagrados y elevadísimos de la enseñanza.

Cuanto dijéramos en apoyo de nuestra petición sería pálido reflejo de las razones expuestas por el Ministro de Hacienda, Sr. Canalejas, en la exposición que precedía al proyecto de 7 de Diciembre de 1888, relativo al abono por el Tesoro de las obligaciones de la enseñanza primaria.

Desgraciadamente aquel proyecto no llegó á ser ley; pero en los momentos actuales confía el Magisterio público en que las Cortes españolas y el Gobierno que nos rige, atenderán al clamor nacional que reclama la urgente medida de que el Estado satisfaga directamente sus haberes á los Profesores de primera enseñrnza.»

—=—

Dice *La Ley*.

«Ha fallecido D. Ecequiel Moreno y López de Ayala. Los Maestros que se colocaron por ancho agujero, abierto según tenemos entendido, por la piqueta del difunto, están de luto.

Que Dios haya acogido el alma del finado, ya que no pueda éste recoger por parte del Magisterio una oración, que nosotros pedimos para él y resignación para su contristada familia.»

Descanse en paz.

—=—

En el tribunal correccional de Franeia ha comparecido Emilio Gaudot, de diecisiete años de edad, acusado de robo y asesinato. Tocóle su turno al defensor del reo, cuyas elocuentes palabras pueden referirse á varias otras naciones de Europa.

«Señores—dijo;—mi cometido es bien sencillo, habiendo el acusado confesado su crimen. No le defenderé, porque no veo para él misericordia. Seré breve. Si la justicia le pide cuenta de su crimen, me permitiréis pida cuenta á la justicia de su arresto.

No sé cuál será la senteneia; pero sea la que fuere, hay alguien más culpable que el mismo criminal. El culpable sois vosotros, señores, los que me oís, que representaís la sociedad, obligada á castigar crímenes que su incuria y corrupción no han podido prevenir.—*(Murmullos.)*

Veo ante mí y adoro al Cristo crucificado que descuella sobre el tribunal en esta sala. Aquí está en vuestro pretorio donde citáis al acusado. ¿Por qué no está en la escuela, donde llamáis al niño para enseñarle...? ¿Por qué castigáis en su presencia al que, como Gaudot, lo ve aquí por primera vez? Si en la escuela lo hubiera hallado, no estaría hoy en

este banquillo de infamia. ¿Quién le ha dicho que había un Dios y una futura justicia? ¿Quién le ha hablado de su alma, respeto y caridad con el prójimo? ¿Quién le ha enseñado la ley de Dios, no matarás? Condenad á mi defendido: estáis en vuestro derecho; pero yo os acuso; es mi deber. Dios juzgará á los jueces.»

—=—

Se ha presentado en las Cámaras del Estado de Illinois un proyecto de ley destinado á prohibir el empleo de las mujeres casadas en las Escuelas públicas de Chicago.

Una revista americana hace notar que si las mujeres llegan á formar mayoría en el Boardi of Educación podrán tomar el desquite obligando á abandonar sus puestos á todos los preceptores solteros y exigiendo que para ocupar una posición cualquiera en la enseñanza, se exija que los candidatos sean casados.

—=—

«Por iguales motivos que en años anteriores, no se han podido celebrar este año en la Escuela Normal de esta provincia las tan desacreditadas Conferencias pedagógicas: la generalidad del Magisterio está tan convencido de la ineficacia de estos pugilatos de palabrería á que la ley nos invita, que solo dos profesores, de esos que son devotos de todo acto profesional, se asomaron por la Escuela el primer día de conferencias, retirándose al instante que observaron *la espantosa soledad* que allí reinaba.»

Esto no se ha escrito para nuestra provincia; pero lo parece.

—=—

El Defensor de los Maestros, de Palencia, á excitación de un amigo suyo, residente en Puerto Rico, llama la atención del Magisterio joven sobre el hecho de que en las oposiciones celebradas en el mes de Junio para proveer cuatro escuelas de niños, una de ellas en la capital, solo se presentó un aspirante, á pesar de que la escuela de la capital se halla dotada con setenta pesos mensuales y casa, y que puede calcularse en igual cantidad el importe de las retribuciones de los niños pudientes.

Respecto á las escuelas de Maestras tampoco se presentaron más que cuatro opositoras para cubrir seis plazas.

Sistema nuevo; ó mejor dicho, reproducido.

—=—

Leemos en *El Magisterio Español:*

«El domingo 19 del actual, se reunieron en Salas de los Infantes unos cuarenta maestros del partido, bajo la presidencia de D. Modesto García Porras, siendo secretario D. Justo Pastor, al objeto de constituir la asociación de distrito.

Acogida con entusiasmo la idea, fué nombrada una comisión compuesta de D. Modesto García Porras, D. Lorenzo García Izquierdo y D. Justo Pastor Manso, para que redacten el reglamento, que debe discutirse en la primera sesión que se celebre. También se acordó hacer público en la prensa de Madrid y Burgos el establecimiento de la asociación en el distrito, para que las anteriormente establecidas puedan contar con ella en el apoyo de las gestiones beneficiosas á la clase y sirva de estímulo á los maestros donde está muerta la idea de asociación.

Los maestros de Salas de los Infantes trabajan con entusiasmo, y es de esperar que no tarden en cosechar los frutos debidos á tan fervientes trabajos.»

Sección Varia

DE LA ENSEÑANZA DE LOS COLORES POR M. VILLSON

Del manual of informatión and sugestions for object lessons.

Nuestro ilustrado colega *El Boletín de Instrucción Primaria*, de Montevideo, copia de la *Enciclopedia de Educación:*

«Nos proponemos presentar aquí vistas tan completas como nos lo permitan los límites en que tenemos que encerrarnos, con respecto á los principios de los colores, á sus combinaciones y proporciones, á sus tintas, sombras y matices y á los variados efectos armónicos ó discordantes que producen unos sobre otros cuando se yuxtaponen.

Si no nos engañamos, se encontrará que los niños pueden aprender fácilmente los hechos y los principios que aquí presentamos y que además de las nuevas y asombrosas fases de las bellezas y filosofía de la naturaleza que este asunto les hará conocer, se adapta

admirablemente al cultivo, no solo de la facultad de la observación, sino también de las facultades reflexivas.

Es entendido que el Maestro debe explicar á los discípulos los principios que aquí presentamos, para que éstos puedan después hacer aplicaciones construyendo los cuadros, respondiendo á las preguntas, haciendo los ejercicios y aun desarrollando más los principios de los colores. La presente sinopsis ofrece informes bastantes y el asunto puede servir para cortos ejercicios bisemanales durante un par de años.

I

Principios generales sobre la luz, la oscuridad y el color.

Un rayo de luz solar, que por sí mismo es blanco, puede separarse pasando al través de un prisma en un número indeterminado de rayos de colores diversos que se distribuyen en siete grupos llamados: *rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta.* Los rayos coloreados que se obtienen de ese modo constituyen lo que se llama el espectro solar. Aun cuando todos los rayos comprendidos en el mismo grupo no son idénticos en cuanto á su color, son considerados como si se diferenciaran más ó menos entre sí. Esta es la teoría newtoniana sobre la luz.

Cuando un objeto refleja, para el ojo humano, todos los rayos solares, presenta la apariencia de lo que llamamos *blanco*; cuando no refleja ninguno de ellos aparece negro. Cuando vemos lo que llamamos un objeto coloreado, refleja para el ojo cierta parte de los rayos solares y absorbe los otros. Así, si el objeto refleja los rayos *rojos*, aparece *rojo;* si reflejan los *amarillos*, aparece *amarillo*, etc. Pero apesar del principio general que hemos establecido, aun los objetos más negros reflejan alguna luz blanca.

Todo objeto coloreado, de *rojo*, por ejemplo, refleja también, además del *rojo*, una pequeña parte de todos los otros rayos; pero como los rayos rojos predominan mucho, llamamos *rojo* al objeto. Este principio ha sido perfectamente establecido por los experimentos de Sir David Brewster. Será importante recordarlo cuando nos ocupemos de considerar el efecto que producen los colores unos sobre otros cuando se yuxtaponen.

Es evidente que los rayos coloreados que se absorben son del color diferente de los que se reflejan, como también que si ambas clases se reunieran, se neutralizarían la una á la otra volviendo á producir la luz blanca. Es esta propiedad de dos luces coloreadas de diverso modo, y que tomadas en ciertas proporciones reproducen la luz blanca, lo que llamamos luces coloreadas, *complementarias una de otra*, ó lo que es lo mismo, *colores complementarios.*

EJERCICIOS.

Por qué un objeto aparece rojo? (Porque refleja los rayos rojos y absorbe los otros).—Por qué aparece amarillo?—Azul?—Naranja?—Verde?—Púrpura?

II

La combinación de los colores como se presentan en la escala cromática.

Aunque un rayo solar, esto es, la luz blanca, pueda dividirse en seis ó siete grupos diferentemente coloreados, sólo tres de esos grupos, amarillo, rojo y azul, constituye lo que llamamos colores primarios. Los otros tres ó cuatro son formados por combinaciones de los tres primarios. Se ha probado que si tomamos los tres colores primarios de igual grado de intensidad, ó en otras palabras, el rojo, amarillo y azul, más puros y oscuros, como se ven en el espectro solar, y los combinamos en la proporción de 3 partes de amarillo, 5 de rojo y 8 de azul, producen el blanco de la luz. Y si se les combina en proporciones tales que dos de ellos predominen considerablemente, se produce una sombra gris que se aproxima al negro.

La unión de los rayos solares en las proporciones dadas para producir el blanco, nos ofrece la escala cromática para todas las combinaciones regulares de los colores. En el centro de esa escala está un círculo negro que puede representar un objeto que absorbe todos los rayos solares y en consecuencia aparezca negro, ó bien la mezcla de los rayos en ciertas proporciones diferentes de la que constituyen el blanco. Agrupados en torno de ese centro hay seis grandes círculos designados con las palabras amarillo, rojo y azul que representan los tres colores primarios, y en los que pueden escribirse las cifras 3, 5 y 8 para expresar las proporciones en que se combinan para producir el blanco. Pero el amarillo y el rojo combinados en sus proporciones respectivas 3 y 5, producen el naranja, el amarillo y el azul en sus respectivas proporciones, 3 y 8, producen el verde; el azul y el rojo en sus proporciones respectivas, 8 y 5, producen el púrpura y ocu-

pan los círculos intermediarios, entre los tres primarios. Tenemos así los que se llaman colores secundarios, naranja verde y púrpura, y á la vez demostradas las proporciones en que se combinan; esto es, que el naranja tiene ocho partes de luz coloreada (3 de amarillo y 5 de rojo), el verde 11 partes (3 de amarillo y 8 de azul); y el púrpura 13 partes (8 de azul y 5 de rojo.) El añil que se indicaba antes entre los colores secundarios, es simplemente un púrpura azul oscuro.

Ahora, si tomamos los colores secundarios y los combinamos de dos en dos, formaremos los colores terciarios, bermejo, limón y aceituna, y encontraremos las proporciones en que se combinan sumando los números de los secundarios que respectivamente los forman. Así, naranja 8 y púrpura 13, dan bermejo 21; naranja 8 y verde 11, dan limón 19; verde 11 y púrpura 13, dan aceituna 24.

Además, si unimos cada uno de los colores secundarios con cada uno de los primarios que los forman tendremos una cuarta clase de seis colores—naranja rojizo, naranja amarillento, verde amarillento, verde azulado, púrpura azulada, y púrpura rojizo—que pueden llamarse subsecundarios. Las proporciones en que se combinan están sometidas á la misma regla que antes hemos establecido. Combinando los colores terciarios dos á dos, formamos una quinta clase de tres colores—naranja oscuro, verde oscuro, púrpura oscuro—que pueden llamarse subterciarios.

Así todos los colores se componen de los tres primarios y de su combinación regular en proporciones definidas. De éstos, los colores más puros son, primero los primarios, después los secundarios, enseguida los subsecundarios, que son un tinte más oscuro de la clase anterior, y por último los terciarios ó subterciarios que se aproximan más al negro del centro de la escala, y que tienen una sombra mucho más oscura y menos pura que los secundarios y subsecundarios. Pero hay aún una clase más oscura de colores *irregulares* ó *quebrados*, formados por mezclas indefinidas de los colores más obscuros de entre los antes mencionados. Estos últimos, comunmente llamados colores semineutrales, comprenden los tres grupos de los *pardos*, los *marrones* ó *chocolates* y los *grises*.

I. Los pardos son las sombras oscuras ó combinaciones en que predominan el amarillo, el naranja ó el limón. Hay amarillo, naranja rojizo y púrpura pardos, pero no azules pardos. Los pardos son en su mayor parte de tintes oscuros ó subidos.

II. Los marrones ó chocolates son aquellas sombras obscuras ó combinaciones en que predominan el rojo, el púrpura ó el permejo. Son intermediarios entre los pardos subidos y los grises apagados. Los verdaderos marrones se inclinan al púrpura oscuro y los chocolates al naranjo obcuro, aproximándose al pardo.

III. Los grises son aquellas sombras oscuras ó combinaciones en las que predominan el azúl, el verde ó el aceituna.

Colores subidos y apagados.

Como el azúl es el color más apagado, esto es, el que posee menor grado de intensidad, y comunica esa propiedad á los colores que con él se componen, la escala cromática lo presenta como tal, y lo apagado de los colores gradualmente disminuye, hasta que llega al *medium* entre los colores más apagados y los más subidos en el púrpura amarillento y amarillo verdoso.—Desde estos dos puntos, los colores subidos se elevan gradualmente hasta llegar al máximum que se encuentra en el *naranja*, que es el complementario del *azúl.*

Hágase que los discípulos digan las relaciones que existen entre los colores, considerándolos como subidos y apagados.

Colores fuertes y débiles.

El *púrpura* es el más débil de todos los colores de la escala cromática; esto es, el que pierde con más rapidez su poder en relación con la distancia desde la que se le mira, como también cuando la luz declina.

Su complementario el *amarillo*, por el contrario, es el más fuerte de todos los colores, porque participa más de la naturaleza del blanco y en consecuencia de su gran poder de reflejar la luz.

Con respecto á la belleza individual de los colores, esto es, cuando se ven solos, puede decirse que aquellos colores que por su naturaleza se aproximan más á la luz, tienen su mayor belleza en los tintes claros; y los que por su naturaleza se aproximan más á la sombra, son más bellos cuanto más oscuros; ley esta, que se aplica naturalmente al *blanco* y al *negro*. Así el *amarillo* más lindo es aquél que es más claro y vívido: el *azúl*, el color más parecido al negro, es más hermoso cuando es oscuro y rico; y el *rojo* cuando tiene un tomo intermedio, ó cuando se inclina algo á la luz.

(*Se continuará.*)

IMP. DE ZARZOSO.